

PUNTALES NEUMÁTICOS

MANUAL DE INSTRUCCIONES











ÍNDICE





Puntales Scorpe



El puntal de rescate Scorpe es ligero y está provisto de bloqueo manual por medio de dos clavijas. Está fabricado de aluminio y puede utilizarse de forma manual ó neumática.
Existe una amplia gama de bases y accesorios para adaptarse a la mayoría de las formas, superficies e intervenciones.
Los puntales pueden utilizarse en numerosas situaciones y aplicaciones, tales como el rescate en zanjas, hundimiento de edificios, estabilización de vehículos, espacios confinados y rescate de cargas pesadas.

Otras aplicaciones incluyen: montajes oblicuos con raíles, trípode, y montaje en columna.

CARACTERÍSTICAS

- SIN DIFICULTAD
  Nuestros puntales de rescate pueden utilizarse en las condiciones de rescate más extremas. No resultan afectados por la suciedad, el barro, la arena ó el agua.

- SIN MANTENIMIENTO
  Sólo es necesaria una limpieza periódica para mantener los puntales en buen estado.

- MATERIALES
  Utilizamos materiales ligeros y duraderos, que son resistentes al agua.

- UTILIZACIÓN
  Los puntales pueden utilizarse de forma manual ó neumática (aire). Es un sistema seguro, limpio y no contamina.

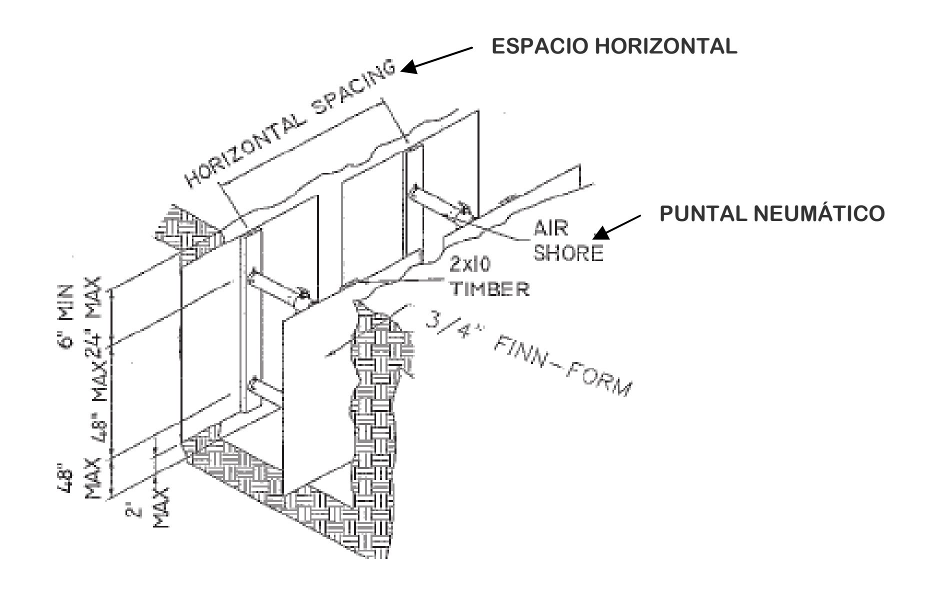
- INSTALACIÓN
  Rápida y fácil. No es necesario el uso de herramientas.

- PORTABILIDAD
  Fácil de manejar, utilizar y transportar.

- ADAPTABLE
  Una gran variedad de bases y accesorios permiten la utilización de los puntales en numerosas aplicaciones. Existen extensiones de distintas longitudes para incrementar la versatilidad de los puntales.



DATOS PARA USO EN EXCAVACIONES Y ZANJAS CON TABLEROS Y CONTRACHAPADOS



Procedimiento de instalación:

1. El suelo debe ser primeramente clasificado por una persona competente en la materia, conforme a OSHA apéndice A.
2. La tabla de datos permite una sobrecarga de 200 PSF.
3. Comprobar que el equipamiento está en perfecto estado.
4. Los puntales deben ser colocados y presurizados desde fuera de la zanja ó desde el interior de una zona apuntalada. Bajo ninguna circunstancia se debe penetrar en una zona no apuntalada. El orden recomendado para fijar los puntales es: ARRIBA, CENTRO, ABAJO.
5. Presurizar los puntales a la presión mínima recomendada (200 psi / 14 bar). Sólo se puede acceder a la zanja una vez colocado y asegurado el puntal en la parte superior. Asegurar las bases con clavos ó tornillos.
6. Debería haber un mínimo de tres columnas de puntales en excavaciones de longitud hasta 3 metros, y dos columnas si la longitud es inferior a 3 metros. Las columnas de puntales deben colocarse conforme a la tabla de datos.
7. El contrachapado deberá ser de ¾" y los tableros deberán tener un espesor de 2", de madera DF # 2 como mínimo.







Procedimiento de desmontaje:

1. Los puntales deben desmontarse desde la parte inferior de la zanja hacia arriba. Los operarios deben permanecer fuera, mientras desmontan los puntales, ó bien dentro de una zona apuntalada.
2. Previamente las zanjas apuntaladas son propensas a derrumbarse, y deberían rellenarse ó hacer barricadas para evitar que los operarios ó los equipos pudieran caerse en la zanja si se produce un derrumbe.

Tabla de datos de los puntales:

LONGITUD		CAPACIDAD *	
Tamaño (pulgadas)	Tamaño (cm)	2 pins	1 pin
13 - 18	33 – 46	13 t	8,6 t
21 – 28	53 – 71	13 t	8,6 t
26 - 37	66 – 94	13 t	8,6 t
33 – 49	84 – 124	13 t	8,6 t
45 – 67	114 – 170	11 t	8,6 t
63 – 97	160 – 246	11 t	8,6 t
93 – 144	236 – 366	9 t	6 t
114 – 144	290 – 366	9 t	6 t
114 – 168	290 – 427	4,5 t	4,5 t
168 - 198	427 – 503	2 t	2 t

* El factor de seguridad es 2:1

El puntal de rescate puede utilizarse en cualquier ángulo desde la posición horizontal a la vertical, estando soportados los extremos en una superficie perpendicular al apuntalamiento.







Tabla de datos para uso en excavaciones y zanjas con tableros y contrachapados:

Tipo de suelo	Profundidad de la zanja (m)	Ancho de la zanja (m)	Espacio horizontal (m)	Espacio vertical (m)
A-25	1,2 a 3	Hasta 2	2,5	1,2
		2 a 3,7	2,5	1,2
		3,7 a 5	1,5	1,2
	3 a 4,6	Hasta 2	2,5	1,2
		2 a 3,7	2,5	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
	4,6 a 6	Hasta 2	2,5	1,2
		2 a 3,7	1,8	1,2
		3,7 a 5	0,6	1,2
B-45	1,2 a 3	Hasta 2	2,5	1,2
		2 a 3,7	2,5	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
	3 a 4,6	Hasta 2	2	1,2
		2 a 3,7	1,8	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
	4,6 a 6	Hasta 2	1,5	1,2
		2 a 3,7	1,5	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
C-60	1,2 a 3	Hasta 2	2,5	1,2
		2 a 3,7	1,8	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
	3 a 4,6	Hasta 2	1,5	1,2
		2 a 3,7	1,2	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2
	4,6 a 6	Hasta 2	1,2	1,2
		2 a 3,7	1,2	1,2
		3,7 a 5	1,2	1,2

Presiones recomendadas para los puntales (mínimas):

<u>SUELO TIPO A & B</u> 1,2 a 6 m 8 bar <u>SUELO TIPO C</u> 1,2 a 6 m 8 bar







SEGURIDAD

Los productos Scorpe están diseñados y fabricados para proporcionar un excelente servicio. La seguridad del operador es la consideración más importante en el diseño del producto y los manuales de utilización se suministran para promover esa seguridad. Además, Scorpe ofrece programas de formación específica para los usuarios.

Scorpe recomienda a todos los usuarios de sus productos leer este manual de instrucciones y seguir las indicaciones de los instructores cualificados antes de usar estos productos. Aunque la mayoría de las precauciones de seguridad se indican en los programas de formación autorizados por fábrica, y a través de este manual, hay que prestar especial atención a las siguientes pautas:

- Los puntales de rescate sólo deben ser utilizados por personal cualificado.
- El personal que no esté directamente implicado en la operación, debe mantenerse a una distancia de seguridad de la zona de intervención.
- Se debe utilizar ropa de protección adecuada en todo momento (ej. casco, guantes, visera protectora, etc.)
- Mantener manos y pies alejados de los puntales de estabilización cuando se utilicen de forma neumática.
- Los puntales pueden utilizarse manualmente, con aire comprimido ó gas CO_2 únicamente. No deben emplearse otros gases bajo ninguna circunstancia.
- Asegurarse de seguir todos los procedimientos de mantenimiento indicados.
- No utilizar nunca silicona con base de petróleo en el pistón de la junta esférica de los puntales.
- Los puntales están considerados sólo para 400 lbs (181 Kg) de fuerza lateral cuando están instalados. No se debe permanecer sobre ellos a modo de peldaños, utilizar una escalera.
- Devolver la tarjeta de registro de garantía.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto autorizadas por fábrica.
- Los puntales Scorpe se han diseñado y probado para el rescate en zanjas, derrumbamientos estructurales, soporte y estabilización de vehículos ligeros y pesados.
- Improvisar ó adaptar los puntales Scorpe para otros propósitos podría ocasionar daños serios.
- Revisar el equipamiento antes de cada uso para descartar posibles roturas, falta de alguna pieza ó daños en las mangueras.
- Cuando se utilicen extensiones con los puntales, utilizar solamente UNA extensión por puntal.

NO UTILIZAR EL EQUIPAMIENTO CUANDO SE ESTÉ CANSADO, PERMANECER SIEMPRE ALERTA.







INSTRUCCIONES BÁSICAS DE UTILIZACIÓN

1 **Determinar el tamaño apropiado y la configuración del soporte necesarios.**

2 **Seleccionar los accesorios individuales: cabezas y bases. Insertarlos en los puntales asegurándose que el orificio del acoplamiento está en línea con la conexión rápida. Tirar del acoplamiento para comprobar que está bloqueado donde corresponde.**

3 **Comprobar que las clavijas están fuera del pistón y del cuello del puntal.**

4 **Colocar el puntal en la posición deseada.**

5a **MANUAL – Extender el puntal de rescate hasta que la cabeza y/ó base estén en contacto con las superficies que se tienen que sujetar. Introducir una clavija en el orificio más próximo al pistón, girar el cuello del puntal hacia arriba usando el asa en forma de T, hasta que quede ajustado contra la clavija. Si es necesario, asegurar los accesorios y bases con clavos, tornillos ó pernos.**

5b **NEUMÁTICO – Conectar el mano reductor a la botella de aire. Abrir lentamente la botella. Verificar el mano reductor para asegurarse que la presión en la botella es la adecuada. Fijar en el mano reductor la presión adecuada (200 psi para rescate en zanjas, 100 psi para derrumbamientos de edificios). Unir la conexión rápida de cada manguera a la toma de aire de cada puntal.**

Rescate en zanjas: **Mínimo - 116 psi / 8,12 bar**
Máximo – 300 psi / 21 bar
Recomendado – 200 psi / 14 bar

Derrumbamiento de edificios y espacios confinados:
Mínimo – 35 psi / 2,45 bar
Regulador a 100 psi

Usar la válvula de descarga ó el controlador de presión doble para presurizar el puntal hasta que la cabeza y/ó la







base estén en contacto con las superficies que se tienen que sujetar. Introducir una clavija en el orificio más próximo al pistón, girar el cuello del puntal hacia arriba usando el asa en forma de T, hasta que quede ajustado contra la clavija. Ajustar las asas en forma de T e introducir la segunda clavija en el orificio más próximo al cuello del puntal. Liberar la presión y desconectar la manguera de suministro de aire. Si es necesario, asegurar los accesorios y bases con clavos, tornillos ó pernos.

No es necesario introducir la segunda clavija para el rescate en zanjas.

6 Comprobar que el puntal está asegurado y proseguir con las labores de rescate.

**** El desmontaje se lleva a cabo eliminando la presión de la carga ****

Retirar clavos, tornillos, etc. de las bases y accesorios.

MANUAL:	Aflojar las asas en T y girar el cuello hacia abajo para liberar las clavijas; sacarlas del pistón y retirar el puntal.
NEUMÁTICO:	Unir de nuevo la conexión rápida al puntal y presurizar de nuevo. Aflojar las asas en T y girar el cuello hacia abajo para liberar las clavijas; sacarlas del pistón y despresurizar el sistema. Desconectar la conexión rápida y retirar el puntal.



NOTA:
Orificio a través del cuello del puntal: cuando la clavija atraviesa el orificio del cuello, también pasa a través del tubo y del pistón. Esto evita que el pistón pueda separarse del tubo al colocar el puntal ó transportarlo al lugar del rescate.



MANTENIMIENTO GENERAL

El procedimiento estándar requiere una limpieza e inspección periódica, que debería realizarse después de cada utilización.





1. Quitar los prisioneros de cabeza hueca (2) del tubo. Se puede acceder a ellos a través de un orificio en el cuello. Rotar el cuello 90º para acceder al segundo prisionero.
2. Extraer el pistón completo con el cuello fuera del tubo.
3. Retirar cualquier resto de suciedad, arena ó agua.
4. Comprobar que no hay signos de daños ó desperfectos. Verificar lo siguiente:





Toma de aire y orificios del tubo. Comprobar que no hay residuos bloqueando ninguno de los orificios.



Asegurarse que las roscas en el cuello y en las asas en T no presentan suciedad ni residuos de ningún tipo.



Comprobar el estado de la junta esférica de goma en el extremo del pistón. Debe estar fijada con seguridad y redonda. Cada 2 – 3 meses enderezar la junta con la mano. Esto la ayudará a mantener su forma. Periódicamente rociar la junta con silicona sin base de petróleo.

5. Limpiar el pistón con algo húmedo ó con vapor. **NO SUMERGIR** la junta esférica de goma en disolventes ó productos con base de petróleo.
6. Montar de nuevo el pistón/cuello en el tubo. Fijar el cuello al tubo volviendo a colocar los prisioneros que se desmontaron en el paso nº 1.
7. Sacar el pistón hacia arriba y abajo para comprobar que se mueve libre y suavemente.
8. Limpiar e inspeccionar todos los accesorios y las bases. Comprobar que todos los tornillos, pernos, clavijas y conectores están en su sitio y en perfecto estado.

Para el **almacenaje** de los puntales, es importante que la clavija esté fijada para que no descanse en la junta de goma, ya que con el tiempo ésta podría deformarse.







GARANTÍA

Los puntales neumáticos SCORPE tienen una garantía total de **un año (1).**

En caso de detectar algún problema ó defecto, no duden en contactar con:

Scorpe Hispania

E-mail : info@scorpe.es
Tel : + 34 917 424 595

